Ein Fall

von

Struma maligna.

Struma sarcomatosa.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

der

Hohen medizinischen Fakultät

der

k. b. Ludwig-Maximilians-Universität München

vorgelegt von

Friedrich Hase,

aus Dolberg.

München 1897.

Kgl. Hof-Buchdruckerei Kastner & Lossen.

Ein Fall

von

Struma maligna.

Struma sarcomatosa.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

der

Hohen medizinischen Fakultät

der

k. b. Ludwig-Maximilians-Universität München

vorgelegt von

Friedrich Hase,

aus Dolberg.

München. 1897

Kgl. Hof-Buchdruckerei Kastner & Lossen.

Referent: Obermedizinalrat Professor Dr. Angerer.

ACAD.
LUGD.BAT.

Seinem Vater

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom Verfasser.

Kaum ein anderes Organ des menschlichen Köpers finden wir so oft, nach jeder Richtung hin und so eingehend bearbeitet, als die Schilddrüse, so dass bei einem oberflächlichen Blick auf die Litteratur man glauben möchte, die Forschungen über diesen Gegenstand seien abgeschlossen, und doch sind sie gerade hier noch sehr unvollkommen. Nicht nur über die pathologischen Veränderungen in der Schilddrüse besitzen wir keine genauen Kenntnisse, sondern auch über die physiologische Bedeutung des Organs sind wir noch fast vollständig im unklaren und alles was darüber gesagt ist, was aus physiologischen und pathologischen Thatsachen abstrahiert wurde, hat uns bis jetzt noch nicht aus dem Bereich der Hypothesen hinausgebracht, ebenso wie die verschiedenen Ansichten und Thatsachen, die miteinander verglichen, die verschiedenen Hypothesen, die in mannigfachster Weise kombiniert wurden, die Aetiologie der gewöhnlichen pathologischen Veränderung der Schilddrüse, des Kropfes, noch nicht haben genügend erklären können.

Der Kropf — Struma — war schon den Alten bekannt unter der Bezeichnung Bronchocele, worunter sie jedoch nicht nur Hyperplasien der Schilddrüse verstanden, sondern jegliche am Halse lokalisierte Tumoren. Erst relativ spät unterschied man zwischen Tumoren, die von der Schilddrüse ausgingen, und solchen deren Nachbarorgane. Aber auch jetzt nahm man noch nicht Rücksicht auf den Cha-

rakter derselben, bis man endlich in der Mitte unseres Jahrhunderts darauf kam, eine Trennung zwischen gutartigen und bösartigen Geschwülsten der Schilddrüse zu machen, welches zum Teil darin seinen Grund haben mag, dass auch die einfache Struma, die in einer hyperplastischen Wucherung des Drüsenparenchyms besteht, zu einer so bedeutenden Grösse anwachsen kann, dass sie nicht nur in kosmetischer Hinsicht lästig wird, sondern sogar das Leben des Trägers direkt bedrohen kann durch Druck auf die wichtigsten Nachbarsorgane, auf die Trachea und den Oesophagus. Als keine so seltene Erscheinung ist der Kropftod in der Litteratur verzeichnet. In dem einen Fall haben wir den Erstickungstod, wie in Kayser in zwei Fällen berichtet, wo durch die Struma die Trachea vollständig verschlossen war, im anderen Falle führt dieselbe durch die Kompression des Oesophagus zu den grössten Schlingbeschwerden, so dass die Patienten allmählich an Marasmus zu Grunde gehen, so keine Hilfe den zu bemitleidenden Trägern kommt.

Wenn wir nun auch nicht gewohnt sind, derartige Geschwülste für bösartige zu erklären, so erheischen sie doch schon unser Interesse, noch mehr aber die wirklich bösartigen Tumoren, welche sich durch ein hohes expansives Wachstum, Recidivfähigkeit und durch ihre Neigung zur Metastasenbildung von jenen unterscheiden, das Carcinom und Sarkom. Bevor ich auf mein Thema eingehe, will ich zunächst zur Beschreibung des Falles übergehen, der mir durch die Güte des Herrn Professors Dr. Angerer überlassen wurde und zur vorliegenden Arbeit Veranlassung gab.

Krankengeschichte.

Anamnese: Wanger Katharina, 38 Jahre alt, Maschinenschmiedsfrau, kam am 17. Juli 1896 in der chirurgischen Klinik zur Aufnahme. Patientin gibt an, sich vor

einem Jahre, zu welcher Zeit sie schon eine kaum merkbare Vergrösserung des linken Schildrüsenlappens hatte, den „Hals verstreckt“ zu haben und im Anschlusse daran sei ein rasches Wachstum eingetreten und eine Geschwulst entstanden, welche auch auf die andere Seite übergriff. Atemnot will Patientin schon länger als ein Jahr gehabt haben, aber seit dieser Zeit habe sie eine bedeutende Verschlimmerung bemerkt. Hereditär ist nichts bekannt.

Status praesens. Die Schilddrüse ist in toto um das 5fache vergrössert, besonders betroffen sind Mittel- und linker Lappen. Die Geschwulst ist hart, wenig verschieblich gegen die Unterlage, reicht rechts bis zum inneren, links bis zum äusseren Rand des Musculus sternocleido mastoideus, unten hart an das Sternum und in das jugulum hinein, oben bis zum Schildknorpel. Beim Schlucken macht die Geschwulst die Bewegungen des Kehlkopfs mit. Drüsenanschwellungen sind nicht vorhanden. Das Herz ist nicht verbreitert, die Töne sind rein.

Seit 18. Juli bekommt Patientin täglich 2 Thyradentabletten, worauf eine leichte Verminderung der Atemnot von der Patientin angegeben wird. Jedoch besteht immerhin noch schon bei der geringgradigsten Atemnot eine ziemlich starke Dyspnoe.

Operation 31. VII. 96. Es wird ein grosser Schrägschnitt am inneren Rande des linken Musculus sternocleido mastoideus gemacht, stumpfe Freilegung des linken Strumalappens und die Unterbindung der oberen Thyroidgefässe vorgenommen, hierauf die unteren Thyroidgefässe freigelegt und unterbunden. Nun zeigt sich, dass der Tumor mit der Trachea direkt unter der Cartilago cricoidea sehr adhärent ist. Die Lösung des linken und mittleren Lappens gelingt sehr schwer und unter Einreissen von Knorpelringen und der Geschwulst selbst, wobei sich zeigt, dass der mittlere Lappen grösstenteils maligne degeneriert ist. Der

Knorpel der Trachea ist in einer Ausdehnung von 3 Ringen von dem Neoplasma ergriffen. Ein zarter Nerv, der die Geschwulst durchsetzt, wird durchschnitten (Nerv recurrens?) der Oesophagus liegt in grosser Ausdehnung frei. Beim Versuch, die verdächtigen Knorpelringe zu entfernen, wird die Schleimhaut eröffnet und ein Teil von der Grösse eines Markstückes aus der Trachea entsprechend 4 Trachealringen reseziert. Dabei zeigt sich, dass die Schleimhaut im Zentrum bereits durchwuchert ist und ein kleiner Geschwulstzapfen frei in das Lumen der Trachea hineinragt. Durch vier Catgutnähte, die zwischen die Cartilago cricoidea und dem unteren Knorpelring gelegt werden, gelingt es, das Lumen der Trachea zum Verschluss zu bringen. Etwas rechts von der Trachea ist noch ein kleiner verdächtiger Knoten in dem ebenfalls bedeutend vergrösserten rechten Lappen, welcher leicht entfernt werden kann. In demselben zeigt sich ein etwa Hirsekorn grosser Knoten, an einer anderen Stelle eine kleine Knorpellagerung. Nach sorgfältiger Blutstillung wird die Wunde lose tamponiert und einige Fixirungsnähte agelegt.

Auf dem Durchschnitt der Geschwulst zeigt sich der grösste Teil des Tumors sehr derb, an verschiedenen Partieen noch anscheinend gutartiges fibröses Drüsengewebe. Der grösste Teil aber ist sehr hart, es lässt sich reichlicher Saft von gelblicher Farbe abstreifen. Die mikroskopische Untersuchung ergibt einerseits das Bild eines sehr zellreichen gemischtzelligen Sarcoms, anderseits das einer gewöhnlichen parenchymatösen Struma.

Der Heilungsverlauf ging gut und ohne Fieber vor sich.

Temperatur:	Morgens:	Abends:
1. VII.	36,7	37,5
2. „	36,4	37,8
3. „	36,5	37,0

Verbandwechsel. Es wird der Tampon entfernt, die Trachealwunde scheint gut verklebt zu sein, Einlage eines kleineren Streifens, die Stimme ist etwas belegt, sonst keine Beschwerden vorhanden.

4.	VII.	36,8	37,1
5.	„	36,5	36,6
6.	„	36,4	37,4
7.	„	36,6	37,0
8.	„	36,5	37,6
9.	„	36,4	37,2
10.	„	36,0	36,6
11.	„	36,2	36,4

Verbandwechsel. Aus einer kleinen Trachealfistel strömt Luft hervor, die Vereinigung der kleinen Wunde gelingt durch 2 Catgutnähte. Die Stimme ist belegt. Es zeigt sich bei der laryngoskopischen Untersuchung eine typische linksseitige Recurrenslähmung.

12.	VII.	36,4	36,9
13.	„	36,3	36,8
14.	„	36,4	36,5
15.	„	36,3	36,6
16.	„	36,4	37,0
17.	„	36,7	36,8

Verbandwechsel. Die Wunde verheilt gut.

18.	VII.	36,6	36,8
19.	„	36,5	37,0
20.	„	36,4	

Die Wunde ist gut geheilt, die Stimme noch heiser, der allgemeine Zustand gekräftigt, die Patientin wird geheilt entlassen.

Die malignen Schilddrüsentumoren sind im allgemeinen eine seltene Erscheinung. Lebert war der erste, der sich eingehend mit denselben beschäftigte, doch fehlt bei den von ihm beschriebenen Fällen meist noch die genaue

histologische Beschreibung. Lücke sagt in seiner Abhandlung über die „Krankheiten der Schilddrüse“: „Es sind im ganzen noch nicht viele Fälle davon genauer bekannt und ist wohl häufig die Schilddrüse als Ausgangspunkt der Geschwulst nicht erkannt worden. Darum ist auch das anatomische wie klinische Material diese Geschwulstform betreffend, ein äusserst mangelhaftes.“ Kaufmann war es nun, der durch seine exakten speziell histologischen Untersuchungen Licht in dieses Gebiet gebracht hat. Unterstützt durch den Umstand, dass sich neben dem Tumorgewebe noch Strumagewebe vorfand, konnte er den Nachweis führen, dass „das Sarkom sich in den Interstitien zwischen den Drüsenbläschen entwickelt und letztere durch Druckwirkung zum Schwunde bringt“. Ich lasse seine genauere Beschreibung folgen, zumal dieselbe uns das mikroskopische Bild eines Schilddrüsensarkom recht charakteristisch vor Augen führt:

„Gegen die Neubildung zu ändert sich das normale Schilddrüsengewebe in bedeutungsvoller Weise. Zuerst fällt eine allmähliche Verbreiterung der Septa auf zwischen den einzelnen Bläschen, und diese Verbreiterung wird durch Zelleneinlagerung in die Septa bedingt. Dass diese Zellen mit denen des Tumors identisch sind, zeigt zunächst ihre gleiche Form, sodann kann aber mit Leichtigkeit die unmittelbare Fortsetzung dieser Zellwucherung der Interstitien in das eigentliche Tumorgewebe verfolgt werden. Je näher nämlich der Neubildung, um so mächtiger wird die Zelleinlagerung in die Septa, um so breiter natürlich werden auch die letzteren, schliesslich gehen diese zelligen Elemente in den Interstitien der Schilddrüsenbläschen unmittelbar in die des Tumors über. Die Schilddrüsenbläschen hören meist ziemlich plötzlich auf und zeigen sich nur noch hie und da in vereinzelten kleineren Exemplaren, um bald gänzlich zu verschwinden.

Zuweilen finden sich namentlich an Stellen, wo die Zelleinlagerung in den Interstitien der Schilddrüsenbläschen noch geringer ist, Blutgefässe, deren Wandung gegen die Geschwulstzellen nirgends deutlich abgegrenzt ist, vielmehr lehnt sich dieselbe unmittelbar an diese Zellen an.“

W. Müller beobachtete fast dieselben Uebergangsformen, legt aber den Ausgangspunkt in das die Gefässe umgebende Bindegewebe. Jedenfalls aber stimmen darin alle Autoren überein, dass für das Sarkom die interstitielle Entwicklung die Regel ist.

Am häufigsten scheinen nun von den einzelnen Sarkomarten das Rund- und Spindelzellensarkom vorzukommen, doch sind auch die verschiedensten anderen Formen beobachtet. Braun thut eines cavernösen Sarkoms Erwähnung, das die Trachea durchwuchert und in den Lungen und Lymphdrüsen Metastasen gebildet hat. Wölfler führt einen Fall vor von angio-cavernösem Spindelzellensarkom, das ausser in den Lungen und Lymphdrüsen auch am linken Darmbein Metastasen gebildet hatte. Derselbe Autor erwähnt auch ein Riesenzellensarkom mit metastatischen Knoten in die Dura. Entartet das Epithel der Drüsenbläschen zugleich carcinomatös, was zwar in der Regel nicht vorkommt, so entstehen dann Bilder von eigentümlichen Mischgeschwülsten. So beschreibt Kaufmann ein Fibro-Sarco-Carcinom der Schilddrüse. Interessant sind jedoch besonders jene Fälle von Sarcoma ossificans, wie sie Förster und Pick berichten, die beide in dem Sarcom der Schilddrüse wohlausgebildetes Knochengewebe vorfanden, Fälle, die wie die vorher erwähnten zu den grössten Seltenheiten gehören.

Ein kurzer Ueberblick zeigt schon die verschiedensten Formen von Sarkom an, und wenn es gestattet ist, ex analogia einen Schluss zu ziehen, was wir doch in den meisten Fällen der Medicin thun müssen, so kann man

behaupten, dass mehr oder weniger alle bekannten Formen dieser Geschwulstart auch in der Schilddrüse vorkommen, die wir in anderen Organen antreffen.

So häufig wir nun die Struma, den gutartigen Kropf, antreffen, der bald sporadisch auftritt, in manchen Gegenden endemisch ist, derart, dass beinahe die Hälfte der Bevölkerung, ja noch mehr damit behaftet ist, eine um so seltenere Erscheinung bilden die bösartigen Formen von Struma. Sie kommen nur vereinzelt hie und da vor, doch trifft man dieselben in den sogenannten Kropfgegenden ungleich häufiger, eine Thatsache, die zu der Behauptung geführt hat, die maligne Neubildung entwickle sich nur in der schon vorher strumös entarteten Drüse. Kaufmann will nach seinen Untersuchungen zu diesem Resultat gekommen sein, obwohl gerade von seinen Patienten zehn mit aller Bestimmtheit erklärten, früher nie an Kropf gelitten zu haben, und hebt dabei hervor, dass manche Personen gar nicht wissen, dass sie mit einem derartigen Uebel behaftet sind, und anderseits seine mikroskopischen Untersuchungen stets ergaben, dass ausser dem malignen Gewebe nie normales Schilddrüsengewebe vorhanden sei. Jedoch haben die Untersuchungen anderer Autoren noch häufig normales Schilddrüsengewebe neben dem Tumor erwiesen und Lücke ist der Ansicht, dass es sich eben so häufig in der Schilddrüse wie in der Struma entwickle. Dagegen spricht aber schon die obenerwähnte Thatsache, dass die malignen Neubildungen sich besonders in den Kropfgegenden vorfinden, und wir müssen entschieden die Frage, ob ein schon jahrelanges Bestehen eines Kropfes als prädisponierend anzuführen sei, mit Ja beantworten, aber daneben immerhin die Möglichkeit zugeben, dass auch in der gesunden Drüse eine maligne Entartung eintreten kann.

Sehr häufig kann man in der Anamnese hören, wie die Patienten für die Entstehung des Tumors eine Erkältung oder ein Trauma anschuldigen. Derartige Insulte können ja nun den ersten Anstoss zur Geschwulstbildung abgegeben haben und viele Autoren u. a. Billroth plaidieren für die Annahme einer solchen Entstehungsursache. Jedoch setzt eine derartige Entwicklung noch einen Keim des Tumors voraus, über dessen Natur wir noch keine genügenden Kenntnisse besitzen, um entscheidende Schlüsse daraus zu ziehen. Es wäre ein Trauma so zu verstehen, dass dasselbe den Reiz für die Entwicklung des Keimes abgäbe. Wie nun will man jene Fälle erklären, bei denen ein solch ursächliches Moment nicht eruiert werden kann, und warum haben wir es hier mit einem Carcinom, da mit einem Sarkom zu thun? In dieser Beziehung sind jene Hypothesen noch sehr lückenhaft und lassen uns fast vollständig im Stich.

Betreffs der Aetiologie finden sich noch zwei interessante Punkte, nämlich das Alter und Geschlecht. Im Gegensatz zu Lücke, der das Sarkom der Schilddrüse mehr bei jugendlichen Individuen gefunden haben will, sagt Kaufmann über die Altersverhältnisse: „Für das Sarkom ist das hohe Alter der Kranken auffällig, die Hauptfrequenz fällt in das Alter von 50--60 Jahren“, und stimmt darin mit allen Autoren überein. Obwohl das Sarkom anderer Organe man ja sonst mehr als eine jugendliche Erkrankung ansehen kann, finden sich in der Litteratur nur ganz vereinzelte Fälle, wo die Patienten wie in vorliegendem Falle das vierzigste Lebensjahr nicht erreicht hatten.

Bezüglich des Geschlechts scheint das männliche für das Sarkom disponiert zu sein, nach einer Statistik von Kaufmann stellt sich das Verhältnis von 14% weiblich zu 27% männlich ein, also ungefähr das doppelte, die

allerdings sehr abgeschwächt wird durch die von Braun, der 57% männlich und 46% weiblich fand, während doch das umgekehrte Verhältnis zu erwarten wäre, so wir auf dem Standpunkt stehen, dass eine schon kropfigentartete Drüse einen günstigen Boden für die maligne Degeneration abgibt und sich die Struma bekanntlich ungleich häufiger bei Frauen findet. Ziehen wir nun aber hier den Ausspruch Brauns in Betracht, dass Frauen sich viel schwerer zum Eintritt in ein Spital entschliessen und daher manche Fälle der Veröffentlichung entgehen, — Statistiken sind ja alle den Spitälern entnommen — und zugleich bedenken, dass Männer ungleich häufiger Traumen ausgesetzt sind, so scheint dieser Widerspruch gehoben zu sein.

Die äussere Form des Sarkoms zeigt bedeutende Variationen je nach dem erkrankten Teile. Sehr selten findet man die ganze Drüse sarkomatös entartet, meistens ist nur ein Lappen degeneriert und zwar fand Lücke dasselbe stets im rechten Lappen. Doch finde ich beim Studium der einschlägigen Litteratur genug Fälle, wo der linke oder mittlere Lappen den Sitz der Erkrankung bildete, dass man über die Disposition eines Lappens bestimmt nicht sprechen kann.

Die Grösse der Tumoren wechselt sehr, wir finden sie hühnereigross, während sie gewöhnlich faust- und kindskopfgross werden, in einzelnen Fällen aber sich in ganz bedeutenden Exemplaren präsentieren. Gewöhnlich besitzen sie eine unregelmässige, meist knollige Oberfläche. Ihrer Konsistenz nach finden wir die verschiedensten Uebergangsformen von grösster Festigkeit bis zur Pseudo-Fluktuation. Die Schnittfläche dagegen ist ziemlich charakteristisch. Dieselbe ist heller gefärbt als bei Carcinomen, dabei auffällig glatt und transparent von einzelnen Faserzügen durchzogen und dadurch in einzelne Felder geteilt. Zellsaft lässt sich im allgemeinen nur in geringer Menge

abstreichen, doch wechselt dieses sehr oft, wie auch in unserem Falle derselbe ein so reichlicher war, dass man die Geschwulst für ein Carcinom hätte ansehen müssen, wenn nicht die mikroskopische Untersuchung dieselbe als ein Sarkom erkennen liess.

Die Kapsel ist gewöhnlich stark verdickt und leistet daher dem Vordringen der Geschwulst lange Widerstand. Ist sie aber einmal durchbrochen, sei es spontan oder durch irgend einen operativen Eingriff, so wuchert die Neubildung rasch weiter, verwächst mit der Haut und bildet dann jene Ulcerationen, die wir so oft nach Incisionen oder Punktionen beobachten, mögen dieselben auch unter streng aseptischen Cautelen vorgenommen sein. Während diese Prozesse spontan wenigstens erst im späteren Stadium einzutreten pflegen, zeigt die Geschwulst eine besondere Tendenz in die Tiefe vorzudringen. Atembeschwerden werden gewöhnlich schon durch den Druck hervorgerufen, die sich dann mit dem Wachstum der Geschwulst zu dyspnoischen Anfällen steigert. Dieselben können schon bei geringgradigster Anstrengung einen rein suffocatorischen Charakter annehmen, besonders dann, wenn die Geschwulst nach Durchbrechung der Kapsel die Trachea umwuchert oder in das Lumen derselben hineinwuchert, welches schon meistens relativ früh einzutreten pflegt. Dann steigert sich die Dyspnoe ad maximum und nicht selten tritt in einem Suffocationsanfall der exitus ein.

In ähnlicher Weise wird der Oesophagus in Mitleidenschaft gezogen und Schlingbeschwerden hervorgerufen, die in manchen Fällen noch beträchtlicher sein können, als die Atembeschwerden. Es kann sich hier wiederum um nur seitliche Kompression oder um Durchwucherung handeln, die Beschwerden richten sich natürlich nach dem Grade der Alteration. Lücke erwähnt einen Fall, wo kaum noch der kleinste Katheter die Speiseröhre passieren konnte.

Bei den Beschwerden kommt es durchaus nicht auf die Grösse des Tumors an, sondern auf seine Wachstumsverhältnisse, so dass ein relativ kleiner Tumor viel grössere und bedrohlichere Erscheinungen hervorrufen kann, als ein grosser.

Die Beteiligung der Nerven finden wir nicht so häufig; am häufigsten finden wir den Nervus recurrens ergriffen, und zwar je nach dem Sitz der Geschwulst, meist jedoch nur einseitig, welches sich in Heiserkeit der Stimme manifestiert infolge der Stimmbandlähmung, die auch laryngoskopisch beobachtet werden kann. Ausserdem wird noch Erwähnung gethan Ptosis, Exophthalmus, vermehrte Wärme und stärkere Rötung einer Gesichtshälfte, Symptome, die auf eine Läsion des Sympathicus hinweisen, ferner Herzpalpitationen, nach der Schulter ausstrahlende Schmerzen, sogar Lähmungen einer ganzen Extremität als Folge von Umwachsungen von Nerven.

Sehr wichtig ist das Verhalten der Gefässe, die anfangs gewöhnlich eine Verschiebung oder Kompression erleiden, allzubald aber pflegt das Neoplasma mit denselben Adhäsionen oder sogar intime Verwachsungen einzugehen. Die Gefässwandung wird zerstört, und es findet sich oft eine ausgedehnte Venenthrombose, die natürlich eine bedeutende Steigerung der Cirkulations- und Respirationsbeschwerden zur Folge hat und im weiteren Verlauf ein mehr oder weniger ausgedehntes Oedem der oberen Körperhälfte. Die grösseren Gefässe scheinen allerdings sehr selten afffciert zu werden.

Diese Alterationen gewinnen noch nach einer anderen Seite hin unser Interesse, nämlich für den Modus der Infektion des übrigen Körpers. Im Gegensatz zum Carcinom der Schilddrüse, wo auf dem Wege der Lymphbahn die Metastasenbildung vorgehen soll, wird für das Sarkom allgemein angenommen, dass sie durch die Blutbahn ver-

mittelt werde. Einen exquisiten Fall embolischer Infektion führt Kaufmann an, wo sich sarkomatöse Thromben in der Vena thyr. inf., jugul. int. u. anonyma vorfanden und tertiäre Metastasen in beiden Lungen vorhanden waren. Derselbe Fall beweist aber auch, dass durch die Lymphbahn die Infektion fortschreiten kann. Es fanden sich sowohl in den unteren Cervikaldrüsen und Mediastinaldrüsen Geschwulstknoten. In den meisten Fällen bleiben thatsächlich die Lymphdrüsen frei, anderseits muss uns die gegenteilige Thatsache die Ueberzeugung abgewinnen, dass auch auf dem Wege der Lymphbahn die Infektion erfolgen kann. Tertiäre Metatasten hat man in manchen Fällen konstatieren können, aber obschon sie ja auch recht frühzeitig aufzutreten pflegen, findet man sie doch für gewöhnlich nicht, da der Tod sich früher einstellt. Nach Bircher werden sie am häufigsten in den Lungen vorgefunden, dann sind die Knochen sehr oft der Sitz derselben, seltener trifft man sie in anderen Organen, in Leber, Gehirn, Speicheldrüsen, Nieren, Haut und Muskeln.

So nun diese Symptome vorhanden sind — mehr oder weniger sind sie wenigstens im späteren Stadium vorhanden —, ist die Diagnose auf einen malignen Schilddrüsentumor keine schwierige, doch um so schwieriger ist sie im Anfange des Leidens, ja oft sogar unmöglich, wie jene Fälle beweisen, wo man erst durch die Autopsie einen Einblick in das Krankheitsbild bekam. Und doch ist es in Bezug auf die Therapie von allergrösster Wichtigkeit, möglichst frühzeitig die Diagnose auf malignen Tumor zu stellen.

Kocher, der sich speziell um die Therapie der erkrankten Schilddrüse so glänzende Verdienste erworben, hebt vor allem ein Merkmal hervor, nämlich „das plötzliche, rasche Wachstum eines schon bestehenden, seit Jahren stationären oder doch nur mässig sich vergrössern-

einen sehr rapiden Verlauf, nach ungefähr fünf Monaten tritt hier der letale Ausgang ein. Der Schwerpunkt liegt deshalb in der möglichst früh zu stellenden Diagnose. Was die Prognose der Sarkome am meisten verschlimmert, ist der Umstand, dass die meisten Kranken zu spät zur Operation kommen; oft sind dieselben, wenn sie frühzeitig in die Hände des Arztes gelangen und dieser das Leiden erkennt, schwer von der Malignität zu überzeugen und zur Radicaloperation, dem einzigen Weg zur Heilung, zu bewegen. Sodann ist aber auch eine Aussicht auf sichere Heilung nur sehr gering wegen der meist früh eintretenden Metastasenbildung, die uns zugleich das Gespenst der Kachexie vor Augen führt, das die Kranken bleich, abgemagert und elend dem baldigen exitus entgegeneilen lässt. Ueber die Massenhaftigkeit und Schnelligkeit der Metastasenbildung bei struma maligna geben uns die Statistiken von Kaufmann, Braun und Lebert Aufschluss, die 159 Fälle betreffen; es fanden sich 139 Mal (87 %) Metastasen, von denen 27 (17 %) nur Halslymphdrüsen betrafen, in den übrigen Fällen ergab die Sektion keine sekundären Neubildungen.

Schon hierdurch wird das traurige Endresultat der Operation und das Verhalten der Chirurgen erklärt. Lebert sagt über die Behandlung der bösartigen Schilddrüsengeschwülste „bei der bekannten Unheilbarkeit des Uebels kann dieselbe nur eine palliative sein, in zweifelhaften Fällen ist der Jodgebrauch indiziert, sonst nähre man den Kranken gut, suche durch Narkotika die Atembeschwerden und Schmerzen zu lindern, enthalte sich aber chirurgischer Eingriffe, da Stich und Schnitt nur zur Wucherung führe und die Operation nur das Leiden abkürze, aber nur auf Kosten des Lebens.“ Auch Lücke stellt sich auf denselben Standpunkt und will die malignen Tumoren als ein noli me tangere angesehen wissen.

Thatsächlich hat ein Operieren bei struma maligna in jener Zeit keine Freunde erwerben können, waren doch die Erfolge desselben so schlecht, dass Kaufmann in seiner ersten Abhandlung auch nur über einzigen Fall von Heilung berichten konnte. Kein einziger Chirurge konnte einigermassen einladende Resultate von Operationen anführen, so dass das Interesse ein negatives war. Nach einer Zusammenstellung von Rotter starben nach der Operation von 50 Operierten 30 (60 %), innerhalb der nächsten sechs Monate waren tot oder zeigten Recidive 16, wonach also für die definitive Heilung nur 4 (8 %) übrig bleiben, wenn es gestattet ist, schon nach dieser kurzen Zeit von einer definitiven Heilung zu sprechen, da die Möglichkeit eines Recidives nach einem solchen Zeitraum durchaus nicht ausgeschlossen ist. Noch schlechtere Resultate weist die Zusammenstellung von Braun auf, dessen Fälle mit denen der vorigen teilweise identisch sind. Von 34 Operierten starben nach der Operation 22, von den 12 Ueberlebenden zeigten 6 bald Recidive. Von den übrigen 6 fehlen teils weitere Notizen, teils gingen auch sie zu Grunde (leider fehlt die Angabe der Todesursache), nur ein einziger war nach 16 Monaten noch gesund und kann als radikal geheilt angesehen werden. Die Statistiken anderer Autoren verhalten sich ähnlich, im ganzen sind erst recht wenige definitive Heilungen zustande gekommen.

Diese operative Behandlung schien daher zu einer Zeit aus der Reihe der chirurgischen Encheiresen gestrichen zu werden, da machte aber Rose darauf aufmerksam, dass auch die einfache Struma manch grosse Gefahren dem Besitzer bringt, in Anbetracht dessen und infolge der besseren Operationstechnik und speziell der Segnungen der antiseptischen Wundbehandlung fand die operative Behandlung der malignen Schilddrüsengeschwülste wieder Gönner, ja

dieselben gaben jetzt sogar die erste Indikation zum Operieren ab.

Von den Operationen, die in Betracht kommen, sind das Evidement und die Exstirpation des erkrankten Teiles zu nennen. Stets soll man, wie bei allen malignen Neubildungen, möglichst im Gesunden operieren, da man so am sichersten alles krankhafte entfernt und um so sicherer der Gefahr des Recidivs entgeht.

Das Evidement, das wohl in unseren Tagen kaum mehr zur Anwendung kommt, besteht in der Spaltung der Knoten und Entfernung derselben mit Finger und scharfem Löffel; dass dieses Verfahren in den meisten Fällen nicht indiziert ist, liegt auf der Hand, aber doch zur definitiven Heilung führen kann, beweist ein Fall Kochers:

Dieser Autor, von dem diese Methode herrührt, empfiehlt sie aber selbst nur bei isolierten kleineren oder grösseren Knoten von weicher Konsistenz in gut erhaltenem Drüsengewebe, und wenn die Kapsel nicht durchbrochen ist.

In den meisten Fällen wird durch dasselbe keine vollständige Entfernung möglich sein und nur die Exstirpation das sicherste Heilmittel bleiben, die aber so früh wie möglich ausgeführt werden muss, weil ja, wie wir gesehen haben, die Metastasen sehr früh auftreten. Wann ist nun eine maligne Schilddrüsengeschwulst noch operabel? Nach Braun sind für die radikale Heilung durch Exstirpation nur diejenigen Geschwülste geeignet, die noch leicht verschieblich sind und ihre Nachbarsorgane, speziell Trachea und Oesophagus, noch nicht durchwachsen haben, die an ihrer hinteren äusseren Seite noch die Pulsation der Carotis communis wahrnehmen lassen und die noch zu keinen Drüseninfiltrationen oder Metastasen in inneren Organen geführt haben; dass die Indikationen in der heutigen chirurgischen Aera keine allgemeine Berechtigung haben,

leuchtet Jedem ein und bedarf keiner Diskussion. Die einzige, die noch zu rechten besteht, ist die letzte mit der Modifizierung, dass keine ausgedehnten Drüseninfiltrationen bestehen, denn in solchen Verhältnissen würde ja kaum alles krankhafte entfernt werden können, wie es überhaupt bei allen malignen Tumoren durchaus ankommt, möglichst alles pathologisches zu entfernen.

Allgemeine Indikationen lassen sich hier nicht aufstellen, (die Beziehungen des Tumors zu den Nachbarorganen werden ja erst während der Operation klar), man muss zwischen den einzelnen Fällen indivualisieren.

Die Technik der Exstirpation maligner Schilddrüsentumoren stimmt vollständig mit der bei gutartigen empfohlenen Methoden überein.

Von zwei Rücksichten wird die Operation beherrscht, nämlich: die Blutung sicher zu vermeiden oder doch zu beherrschen und die Verletzung der Nerven, speziell des nervus recurrens, zu verhüten. Anderseits können sich ja bekanntlich so manche Schwierigkeiten einstellen, die nicht vorhergesehen werden können, wie sich ja die verschiedenen Fälle in verschiedenen Verhältnissen präsentieren.

Dass man bei isolierter maligner Degeneration eines Lappens nicht die ganze Drüse exstirpieren darf, auch nicht bei strumös entarteter ganzer Drüse, bedarf keiner Erwähnung. Auch über das von Mayor angegebene Verfahren, unbekümmert um die Blutung, so rasch wie möglich den Tumor stumpf oder scharf zu isolieren und die zuführenden Arterien am Ursprung zu komprimieren und zu unterbinden nach Durchtrennung des Stieles, gehe ich hinweg, da ein solches Verfahren so gegen die obigen Rücksichten verstösst, dass es darüber keiner Diskussion bedarf, wie ja diese rohe Methode nie hat Eingang, noch weniger aber Anklang finden können.

Alle Autoren weisen auf das Gegenteil hin, möglichst sorgfältig unter möglichst geringer Blutung die Geschwulst frei zu präparieren bis zur Rückfläche und sodann die Gefässe zu unterbinden. Bei genauer Kenntnis der anatomischen Verhältnisse, die ja unbedingt vorausgesetzt werden muss, bietet dieses nicht die grössten Schwierigkeiten.

Von den Operationsmethoden, die Dank der Arbeiten von Kocher, Billroth, Socin u. a. sehr wesentlich verbessert wurden und zu verschiedenen Zeiten und auf verschiedene Weise ausgeführt wurden, ist am üblichsten jetzt das von Kocher vorgeschlagene und empfohlene Verfahren.

Die Methode besteht kurz in folgendem: Der Hautschnitt wird am besten Y förmig angelegt — es genügt jedoch für die partielle Exstirpation fast immer ein schräger Hautschnitt im Verlauf des inneren Randes des Musculus-sterno-cleido-mastoideus — und zugleich die oberflächliche Fascie und das Platysma durchtrennt, sodann werden die emporsteigenden Muskeln der sterno-hyoideus-, sterno-thyroideus und omo-hyoideus durchschnitten, worauf die Kropfgeschwulst freigelegt ist, die bedeckt ist von einer mehr oder weniger ausgeprägten Kapsel. Im Gegensatz zu andereren Methoden bleibt diese unberührt und nach Unterbindung der oberflächlichen Gefässe zur Ligatur der oberen Schilddrüsenarterien und Venen geschritten, die leicht unter Verfolgung auf der Vorderfläche und am medialen Rande nach oben aufzufinden ist. Nachdem beide Bequemlichkeits halber mit einer Ligatur gefasst sind, werden sie durchschnitten und ebenso die weniger konstante Vena thyroidea superior accessoria, die sich, wenn überhaupt vorhanden, am Aussenrande nach abwärts vorfindet. Nachdem der obere Pol unter sorgfältiger Blutstillung freigelegt ist, wendet man sich zum unteren, wo die Unterbindung der Art. und Vena thyreoidea inf. und eventuell der Art. thyreoidea ima vorzunehmen ist. Man zieht die Geschwulst

mit einer Zange in die Höhe, welches im Interesse der Narkose bei stark komprimierenden Strumen mit heftiger Dyspnoe schon möglichst früh nötig ist, worauf die meist kleineren, gelegentlich aber stark entwickelten Venen zum Vorschein kommen und doppelt zu unterbinden sind. Bei der Ligatur der Art. thyr. inf. ist besonders Bedacht darauf zu nehmen, den nerv. laryngeus inf. nicht mitzufassen, der parallel etwas vor und lateral vom hinteren Rand der Trachealringe aufwärts hinter dem die Rückfläche der Struma bedeckenden Venusplexus emporsteigt. Am sichersten vermeidet man eine Verletzung resp. ein Mitfassen dieses Nerven, wenn man den Stamm des Gefässes central von seiner Teilung in seine beiden Hauptzweige isoliert und unterbindet, wobei jedoch zu bedenken ist, dass im Bereich des centralen Teiles des Stammes der Arteria reiche Verzweigungen des Sympathicus und das gangl. cervicale medium liegt. Nach dieser Unterbindung wird dicht an der Rückfläche der Struma gegen die Trachea vorgegangen, ohne Hast, unter Kompression der peripheren Lumina, jedes spritzende Gefäss auf der centralen Seite gefasst, bis der Isthmus isoliert ist. Diese letzte Verbindung mit Trachea wird allmählich durchtrennt unter Fassung der einzelnen blutenden Gefässe.

Nachdem man die Blutstillung aufs sorgfältigste vorgenommen hat, wird die Wunde mit Sublimatlösung gründlich ausgespült, an der tiefsten Stelle drainiert und durch Naht geschlossen. Statt der Drainage kann auch zweckmässig mit Jodoformgaze tamponiert werden und die Wunde erst nach Entfernung des Tampons durch sekundäre Nähte geschlossen werden.

Besondere Schwierigkeiten kann die Operation des substernalen Kropfes machen, denn hier sind die Herzbeutel und Aortenbogen die Grenzen, die der in die Brust herabhängende Kropf vor sich hertreibt. Wo derselbe enden

wird, kann man vor der Operation nicht wissen, und hat man sich zur Operation entschlossen, so „darf der Finger nicht scheu den Puls der Aorta flüchten.“ Auch die Gefahr der Mediastinitis ist besonders naheliegend, die sicherlich den Tod herbeiführt.

Rose machte seinerzeit den Vorschlag, bei jeder Kropfexstirpation die Tracheotomie als Voroperation vorzunehmen, aus folgenden Gründen:

1. zur Verhütung der Mediastinitis,
2. zur Erleichterung der Operation an sich,
3. zur Erleichterung einer orthopädischen Behandlung der erweichten Luftröhre.

Demgegenüber betont schon Wölfler, dass auf Billroths Klinik gerade diejenigen Fälle schlechter verlaufen seien, in denen die Tracheotomie vorausgeschickt sei. Von 43 nicht Tracheotomierten starb keiner, von 5 Patienten, bei denen die Tracheotomie ausgeführt war, erlagen 3. Dieselben schlechten Resultate hebt Kocher hervor. Er tracheotomierte unter 43 Fällen 4 mal, wovon ihm 3 starben, sämtliche andere Patienten aber heilten. Die Ursache dieser Misserfolge sind naheliegend. Das aseptische Sekret der Wunde kann einerseits durch Eindringen in die Bronchien dort leicht eine sekundäre Pneumonie veranlassen, anderseits aber neben der Kanüle Luft und Schleim in das Operationsgebiet eindringen, deren Infektionskeime die aseptische Wundbehandlung aufhören lassen und einer Mediastinitis Thür und Thor öffnen, die eine Teilerscheinung der Pyaemie ist.

Dass man sich ferner durch die Tracheotomie die Kropfexstirpation nicht erleichtern kann, leuchtet jedem ein, wenn er bedenkt, dass nicht nur die Fixation der Kanüle einen Assistenten erfordert, sondern auch das Eindringen von Blut in die Luftröhre zu verhüten ist. Man erreicht also durch die vorausgeschickte Tracheotomie

gerade das Gegenteil. Warum auch noch eine zweite Operation, wenn man ohne dieselbe zum Ziele gelangt, dieselbe aber noch neue Gefahren heraufbeschwört?

Bezüglich des letzten Punktes hatte Rose die Knickungsfähigkeit der Trachea im Auge, deren Grund Rose in einer Erweichung des Trachealknorpels zu finden glaubte. Demgegenüber ist zu bemerken, dass jedoch wie nachgewiesen, die gewöhnliche Ursache des Zusammenklappens der Trachea die bekannte Säbelscheideform ist, dasselbe auch durch eine Kontinuitätstrennung, wie infolge der Tracheotomie, bewirkt werden muss. Es wird daher sicher bei schon bestehender Säbelscheideform das Uebel nur noch vermehrt. Da nun ferner nach Knorpelverwundung keine Regeneration, sondern höchstens eine Vereinigung durch bindegewebige Stränge eintritt, zumal wo hier nur eine Heilung per secundam intentionem in Frage kommt, die der Trachea keinen festen Halt verleihen können, so wird aus diesem Grunde die Luftröhre um so nachgiebiger werden gegen Abbiegung und Luftdruck und um so leichter zusammenknicken können. Auch das Tragen einer Kanüle wird der Trachea, wenn sie erweicht ist, nicht dazu beitragen, dass dieselbe ihre Konsistenz und Festigkeit wieder erlangt, sicher gestellt ist vielmehr, dass sie sich mit der Zeit wieder ausweitet, wenn die causa efficiens, der Kropf, entfernt worden ist.

Es ist also die Tracheotomie als Voroperation von diesem Standpunkte aus ganz und gar zu verwerfen. Man kann sie nur gelten lassen zur Verhütung augenblicklicher Erstickungsgefahr und für jene Fälle, wo von der Totalexstirpation kein Erfolg zu erwarten ist, zur Linderung der Beschwerden.

Durch die Tendenz der malignen Schilddrüsengeschwülste, in die Tiefe fortzuwuchern, wird die Operation

wird, kann man vor der Operation nicht wissen, und hat man sich zur Operation entschlossen, so „darf der Finger nicht scheu den Puls der Aorta flüchten.“ Auch die Gefahr der Mediastinitis ist besonders naheliegend, die sicherlich den Tod herbeiführt.

Rose machte seinerzeit den Vorschlag, bei jeder Kropfexstirpation die Tracheotomie als Voroperation vorzunehmen, aus folgenden Gründen:

1. zur Verhütung der Mediastinitis,
2. zur Erleichterung der Operation an sich,
3. zur Erleichterung einer orthopädischen Behandlung der erweichten Luftröhre.

Demgegenüber betont schon Wölfler, dass auf Billroths Klinik gerade diejenigen Fälle schlechter verlaufen seien, in denen die Tracheotomie vorausgeschickt sei. Von 43 nicht Tracheotomierten starb keiner, von 5 Patienten, bei denen die Tracheotomie ausgeführt war, erlagen 3. Dieselben schlechten Resultate hebt Kocher hervor. Er tracheotomierte unter 43 Fällen 4 mal, wovon ihm 3 starben, sämtliche andere Patienten aber heilten. Die Ursache dieser Misserfolge sind naheliegend. Das aseptische Sekret der Wunde kann einerseits durch Eindringen in die Bronchien dort leicht eine sekundäre Pneumonie veranlassen, anderseits aber neben der Kanüle Luft und Schleim in das Operationsgebiet eindringen, deren Infektionskeime die aseptische Wundbehandlung aufhören lassen und einer Mediastinitis Thür und Thor öffnen, die eine Teilerscheinung der Pyaemie ist.

Dass man sich ferner durch die Tracheotomie die Kropfexstirpation nicht erleichtern kann, leuchtet jedem ein, wenn er bedenkt, dass nicht nur die Fixation der Kanüle einen Assistenten erfordert, sondern auch das Eindringen von Blut in die Luftröhre zu verhüten ist. Man erreicht also durch die vorausgeschickte Tracheotomie

gerade das Gegenteil. Warum auch noch eine zweite Operation, wenn man ohne dieselbe zum Ziele gelangt, dieselbe aber noch neue Gefahren heraufbeschwört?

Bezüglich des letzten Punktes hatte Rose die Knickungsfähigkeit der Trachea im Auge, deren Grund Rose in einer Erweichung des Trachealknorpels zu finden glaubte. Demgegenüber ist zu bemerken, dass jedoch wie nachgewiesen, die gewöhnliche Ursache des Zusammenklappens der Trachea die bekannte Säbelscheideform ist, dasselbe auch durch eine Kontinuitätstrennung, wie infolge der Tracheotomie, bewirkt werden muss. Es wird daher sicher bei schon bestehender Säbelscheideform das Uebel nur noch vermehrt. Da nun ferner nach Knorpelverwundung keine Regeneration, sondern höchstens eine Vereinigung durch bindegewebige Stränge eintritt, zumal wo hier nur eine Heilung per secundam intentionem in Frage kommt, die der Trachea keinen festen Halt verleihen können, so wird aus diesem Grunde die Luftröhre um so nachgiebiger werden gegen Abbiegung und Luftdruck und um so leichter zusammenknicken können. Auch das Tragen einer Kanüle wird der Trachea, wenn sie erweicht ist, nicht dazu beitragen, dass dieselbe ihre Konsistenz und Festigkeit wieder erlangt, sicher gestellt ist vielmehr, dass sie sich mit der Zeit wieder ausweitet, wenn die causa efficiens, der Kropf, entfernt worden ist.

Es ist also die Tracheotomie als Voroperation von diesem Standpunkte aus ganz und gar zu verwerfen. Man kann sie nur gelten lassen zur Verhütung augenblicklicher Erstickungsgefahr und für jene Fälle, wo von der Totalexstirpation kein Erfolg zu erwarten ist, zur Linderung der Beschwerden.

Durch die Tendenz der malignen Schilddrüsengeschwülste, in die Tiefe fortzuwuchern, wird die Operation

häufig kompliziert und zwar besonders durch Verwachsungen mit Trachea und Oesophagus und Nerven.

Wenn auch in manchen Fällen schon die Narkose Schwierigkeiten bereiten kann, so gehört dieses doch zu den Seltenheiten, zumal man gerade in Bezug auf die Atmung bemerkt, wie dieselbe gerade in derselben auch bei suffocatorischen Strumen ruhiger und freier erfolgt, wenn der Kopf in die für die Atmung günstige Lage gebracht ist. Bei Zeiten aber stellt sich schon eine Verwachsung oder Durchwachsung der Trachea oder des Oesophagus ein, wodurch sich zur Exstirpation des malignen Kropfes eine Resektion dieser Organe gesellt. Gerade die meisten Fälle gelangen erst in solchem Stadium zur operativen Behandlung und man ist zur Resektion des erkrankten Gebietes gezwungen, zugleich aber ist der Kranke dadurch allen Gefahren ausgesetzt, die ihm auch durch eine vorausgeschickte Tracheotomie drohen. Man darf aber in solchen Fällen nicht die Hände in den Schooss legen, kann doch hier gerade die Operation einen günstigen Erfolg haben wie bei der Exstirpation des Kehlkopfs bei maligner Neubildung in demselben, freilich sind die Chancen viel ungünstiger.

Ueber die Resektion des Oesophagus liegen nur wenige Mitteilungen vor. Braun berichtet vier Fälle, wo wegen Verwachsungen des Neoplasmas die Muscularis des Oesophagus entfernt werden musste, die aber alle letal endeten; Czerni dagegen operierte eine 50jährige Frau wegen Carcinoms und excidierte ein 6 cm langes Stück und vernähte, da sich die beiden Enden nicht miteinander vereinigen liessen, das untere mit der Haut. Die Operation war von gutem Erfolge gekrönt und die Patientin lebte noch drei Monate. Wenn man nicht ein ringförmiges Stück, sondern einen Teil der Wandung entfernen muss, kann die sekundäre Stenose durch allmähliche Dilatation beseitigt werden.

Bei dem heutigen Stande der Chirurgie können daher solche Verwachsungen nicht als Contraindikationen für die operative Behandlung gelten, während man früher Fälle, bei denen man solche Komplikationen vermutete, für inoperabel hielt.

Von grosser praktischer wie wissenschaftlicher Bedeutung sind Verletzungen von Nerven, die sich durchaus nicht immer vermeiden lassen. Sobald der Tumor dieselben in sein Gebiet gezogen hat, sind dieselben auch schon degeneriert, wir haben dann schon vorher jene Symptome, die ich schon in der Symptomatologie erwähnt habe. Die Durchtrennung des Nervus recurrens hat, wenn sie nur einseitig ist, quoad vitam keine schlechte Prognose, wir erhalten nur die bekannte Störung in der Sprache. Aber auch ohne Continuitätstrennung können schwere Stimmbandlähmungen post operationem lediglich durch chemische Insulte hervorgerufen werden, dieselben haben aber meistens die Eigentümlichkeit, bald wieder zurückzugehen.

Bei Vagusverletzungen müssen wir ebenso, wenn nur einseitig, die Prognose als günstige erklären, „da ein Vagus genügt, um bedenkliche Zufälle der edleren Organe zu verhüten“. Sehr häufig bewirken aber Alterationen des Vagus Pneumoniebeschwerden und Auftreten von Extravasaten, die teils als Fremdkörperpneumonien anzusprechen sind infolge der Insensibilität des Larynx und Pharynx, anderseits aber ist auch zu denken an die Vasodilatation in der Lunge — der Vagus enthält vasomotorische Fasern für dieses Organ — und an die infolge der grossen Zahl der Herzschläge bewirkte Veränderung der Atmung. Die fettige Degeneration des Herzens nach Vagusdurchschneidung entsteht durch Ueberarbeitung infolge der grossen Schlagzahl, die natürlich den letalen Ausgang herbeiführt.

Der Hypoglossus, zu dessen Verletzung man jedoch seltener gezwungen wird, bewirkt Lähmungen der Zungenmuskulatur und somit Kaubeschwerden und Unbeholfenheit im Sprechen, die sich besonders in dem Unvermögen, Zungenlaute hervorzubringen, kundgiebt.

Betreffs der Sympathicusverletzungen verweise ich auf das in der Symptomatologie Erwähnte, das in demselben Masse auch hier durch eine Operation hervorgerufen resp. nicht vermieden werden kann.

Die Complikationen, die nach der Operation sich einstellen können, sind:

1. Nachblutungen,
2. Wundinfektionskrankheiten lokaler und allgemeiner Art,
3. die Folgezustände der totalen Exstirpation.

Betreffs der beiden ersten Punkte will ich nur erwähnen, dass hier dieselben Momente in Betracht zu ziehen sind, die auch bei anderen Operationen dafür verantwortlich gemacht werden, soferne nicht schon ein Trauma in breiter Ausdehnung stattgefunden hat, das ja zu obigen Complikationen besonders Veranlassung giebt. Ein geschickter allseitiger Operateur wird sie gewiss vermeiden können.

In den wenigsten Fällen wird man wohl gezwungen sein, die ganze Schilddrüse zu exstirpieren, gewöhnlich ist ja nur der eine Lappen entartet; ist aber die totale Exstirpation bei vollständiger Degeneration des Organs indiciert, so sehen wir nach der Operation eine eigentümliche Cachexie auftreten, die J. L. Reverdin als operatives Myxoedem, Kocher als Cachexia strumipriva bezeichnet hat. Dieselbe tritt mehrere Monate nach der Entfernung des Organs auf und beginnt mit allgemeiner Mattigkeit, mit Kälte und Taubsein in den Armen und Beinen und mit Schwerfälligkeit in der Sprache. Die Patienten sehen

bleich, gedunsen und auffallend idiotisch aus; Intelligenz- und Willensenergie sind herabgesetzt, bei jugendlichen Individuen bleibt das Wachstum zurück. Endlich treten noch Erscheinungen von Tetanie auf, schliesslich der Tod.

Das Wesentliche der Cachexia strumipriva ist wohl die Störung der normalen Gehirnfunktionen, die Anämie —, die auffallende Anhäufung von Mucin im Körper (Myxoedem).

Therapeutisch empfiehlt sich vor allem die Darreichung roher Schilddrüse vom Hammel oder Kalb, je nach Alter des Kranken 1—2mal wöchentlich 3—5 gr, ferner die subkutane Injektion von Alkohol- oder Glycerin-Extraktion von Hammel- oder Kalbsschilddrüsen. Wirksamer soll jedoch die Verabreichung roher, frischer Schilddrüsen sein in Form von Tabletten, die jetzt in allen Apotheken vorrätig gehalten werden. Immer sind jedoch die Patienten einer sorgfältigen Kontrole zu unterziehen, denn zuweilen treten infolge der Kur Vergiftungserscheinungen auf, Symptome der Basedow'schen Krankheit, Herzschwäche, vermehrte Pulsfrequenz u. s. w., speziell mahnen uns Herzkrankheiten zur Vorsicht und Gravidität, die durch diese Kur unterbrochen werden soll. Als ultimum refugium bleibt noch übrig die Implantation von Schilddrüse in den Bauchdecken, so zwischen Fascie und Peritoneum, dass ein Stück der Drüse ins Peritoneum hineinragt. Der Erfolg dieses Verfahrens schwindet jedoch auch mit der Resorption des implantierten Teiles. —

Zum Schlusse dieser Arbeit erübrigt mir noch, auch an dieser Stelle Herrn Obermedicinalrat Prof. Angerer für die gütige Ueberweisung dieses Arbeitsthemas, sowie Herrn Privatdocenten Dr. Ziegler für die liebenswürdige Unterstützung bei derselben meinen gebührenden Dank auszusprechen.

Litteratur.

Albert, Ueber die Diagnose der Struma maligna; allgem. Wiener mediz. Zeitung 34.

Bircher, Die malignen Tumoren der Schilddrüse, Sammlung klin. Vorträge 222.

Braun, Beiträge zur Kenntnis der Struma maligna, Archiv für klin. Chirurgie 28.

Hellin, Struma und Schilddrüse.

Kocher, Indikationen zur Kropfexstirpation, Correspondenzbl. f. Schweiz. Aerzte 1882.

— Kropfexstirpationen und deren Folgen, Archiv für klin. Chirurgie 29.

Kaufmann, Struma maligna; deutsche Zeitschrift für Chirurgie 11 und 14.

Lücke, Krankheiten der Schilddrüse.

Rose, Chirurgische Behandlung der carcinomatösen Struma, Archiv für klin. Chirurgie 23a.

Rotter, Operative Behandlung des Kropfes, Archiv für klin. Chirurgie 31.

Schmutziger, Beiträge zur pathol. Anatomie der Schilddrüse, Correspondenzbl. für Schweiz. Aerzte 1882.

Tillmanns, Spezielle Chirurgie 1896.

Wölfler, Ueber Entwicklung und Bau des Kropfes, Archiv für klin. Chirurgie 29.